УДК 617

ВЫСШАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА И ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (ПСИХОЛОГО-АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД)

Н.В. Козлова, О.Г. Берестнева

Томский политехнический университет
E-mail: ogb@rambler.ru

Рассматривается приоритетная сущностно-личностная концепция образования и качественно новый подход к проблеме обучения современного специалиста с опорой на теорию и методологию акмеологии. Представлена основная стратегия обучения с опорой на систему акмеологического знания. Определены подходы выявления у студентов личностных ресурсов и трудностей в профессиональном развитии средствами компьютерной системы оценки качества образования.

Стремление к гуманизации образования – характерная особенность нашего времени, времени быстрых и резких изменений природной и социальной среды, идеологических систем, профессиональных требований и технологических возможностей, фундаментальных перемен в человеческом самосознании и самоопределении, что выражается в кризисе национальной самобытности, религии и понимания предназначения человека. Один из путей преодоления этих негативных явлений – формирование особого типа взаимоотношений между субъектами учебно-воспитательного процесса, способствующего максимальной реализации потенциальных возможностей взрослеющей личности и помогающего ей в духовном и физическом развитии.

В основе гуманистически ориентированного образования лежат особого типа отношения сотворчества, сотрудничества, уважения, внимания, искренности, подлинности. В решении этих задач образования на первый план выдвигается подготовка педагога, способного реализовать в своей профессиональной деятельности основополагающие принципы гуманистической психологии.

В условиях формирующегося информационного общества все более настоятельно заявляет о себе проблема влияния гуманистического потенциала образования на формирование специалиста-ноократа. Целью образования становится не столько приобретение определенного квалификационного и интеллектуального уровня, сколько формирование независимой, социально ответственной, способной к принятию оптимальных решений личности, обладающей высокой компетентностью и ориентированной на гуманистические идеалы.

Основной массив знаний, предоставляемых студентам технического вуза, сохраняет разобщенность естественнонаучного и гуманитарного образования. Однако, сегодня, когда мир механики уже освоен наукой, стала очевидной сдерживающая ограниченность такого разграничения. Мир вновь предстал органически целым и очевидно, что интерпретация научных фактов обусловлена научным замыслом, что развитие науки невозможно понять вне социокультурного контекста, что существует неразрывная связь законов природы, общества и науки.

Образование гуманно в самой основе, обращаясь к возможностям и потенциалу личности, в то время как способы развития личности и формирования картины мира – технологичны. Данное противоречие рождает не только множество проблемных ситуаций, но является и стимулирующим фактором к поиску соответствия целей и средств образования.

Достижение возможно не в противостоянии, а во взаимодействии двух подходов к созданию «второй» природы – гуманистического и технократического. Гуманизация инженерного образования изначально возможна посредством формирования внутреннего единства предметного мира, отвечающего, с одной стороны, требованиям человека, с другой – техническим требованиям. Мышление специалиста по своей природе является синтетическим и включает в свою структуру понятия, законы, принципы, представляющие различные области знания (естественнонаучные, технические, социально-экономические, философско-мировоззренческие и др.), что способствует реализации цели современного образования.

Модель деятельности по созданию предметного мира может быть представлена как деятельность, направленная на разрешение противоречия между требованиями человека как биологического и одновременно социального существа (мера человека) и технологическими возможностями в широком смысле (мера предмета) в сфере производства и потребления.

Становится приоритетной сущностно-личностная концепция образования, основанная на использовании системного подхода, включающего основные аспекты человека – сущность и личность, и алгоритмы взаимодействия между ними. Под «сущностью» понимаются способности человека, заложенные в нем от природы, вид деятельности, в котором он может добиться наивысших результатов. «Личность» рассматривается как совокупность знаний, поведенческих функций, культурных и общественных ценностей, система смыслов и отношений, приобретаемых и реализуемых человеком во взаимодействии с собой и другими. Личность выступает как мера реализации сущности [1–3].

Главнейшим критерием эффективности образования становится не проработанность учебных программ, профессионализация подготовки, а то, насколько много уделяется внимания сознанию студентов, воспитанию у них таких качеств, как доброта, готовность прийти на помощь, осознание целей и задач жизни, учитывающих как эгоистические (собственные) интересы, так и интересы, согласованные с целями и задачами развития социума в целом.

Сегодня наступает переходный этап (точка бифуркации по И. Пригожину) в развитии человечества от следования за толпой к этапу саморазвития, адаптации опыта и знаний к тому, в чем хочет проявлять личность свою способность к позитивному созиданию нового. Гуманистический потенциал образования становится важным условием развития человека в условиях доминирования рациональности (технологизма, практицизма и пр.) и вытеснения его чувственно-эмоционального и нравственного потенциала.

Образование является важной характеристикой культуры общества. Поиск новых идей духовной жизни социума и личности, возрастание общественного интеллекта как единства общественного сознания, культуры и образования сопровождается разработкой новой концепции образования будущего человека и человечества.

Основные направления качественного обновления образования определены в ряде федеральных документов, в частности в «Национальной доктрине образования» (утверждена Правительством РФ 05.10.2000 г.) и «Основных направлениях социально-экономической политики Правительства Российской Федерации», раздел «Модернизация образования» (Постановление Правительства РФ от 30.06.2000 г.). В них отмечается, что сегодня образованию необходимо такое обновление, которое приведет к новому качеству образовательных результатов. При этом речь идет не о революционных изменениях, которые потрясли бы всю систему образования в ближайшее время, а о последовательности шагов, в которой есть место эксперименту, отработке идей и технологий.

Модернизация общества опирается на модернизацию образования, в качестве главного результата которой рассматривается готовность и способность молодых людей нести личную ответственность за собственное и социальное благополучие. Важными целями образования становятся:

- развитие самостоятельности и способности к самоорганизации;
- умение отстаивать свои права;
- готовность к сотрудничеству, развитие способности к созидательной деятельности;
- формирование терпимости к чужому мнению, умение вести диалог, находить содержательные компромиссы.

Система технического образования на современном этапе подвергается структурным и качественным изменениям. Образование становится личностно значимой ценностью, когда сознательное конструирование и приобретение фундаментального образования становится как субъективной потребностью будущего специалиста, так и объективной потребностью российского общества.

Обучение человека становится искусством содействия его стремлению к собственному развитию. Техническое образование становится средством формирования «человека культуры», а не обеспечения материального производства «человеческим фактором».

Качественно по-новому подойти к проблеме обучения современного специалиста-инженера [4, 5] возможно с опорой на теорию и методологию акмеологии, поскольку это наука о наивысших достижениях в области профессионального мастерства. Слово "акмеология" восходит к древнегреческому "$\alpha\kappa\mu\eta$", означающему: "высшая степень чего-либо, расцвет, цветущая пора"; "$\alpha\kappa\mu\eta\xi\omega$" означает: "расцветать, преуспевать". Интегрируя и обобщая знания о прогрессивном развитии зрелой личности, путях самореализации и самоактуализа-

ции, акмеология может оказаться концептуальным звеном в современном профессиональном инженерном образовании. Выдвигая в качестве своей главной задачи изучение факторов, влияющих на повышение профессионального мастерства и их дальнейшее применение на практике, акмеология синтезирует данные всех научных дисциплин на основе ключевого понятия "профессионализм" [6–9]. Кроме того, базисом акмеологии является принцип ценности, гуманизма. В самом общем виде, раскрывая общее философско-методологическое содержание этого основополагающего в развитии человеческого принципа (в силу его многоаспектности, исторической изменчивости и других причин), можно указать на то, что первоначально обществом была выработана сама категория идеала или ценности, как блага, как пользы, интереса, цели человека, а затем разрабатывается понимание человека как следующего, стремящегося достигающего должного, ценного. Учитывая тот факт, что исследования образования и прогнозирование его развития опираются на различение идеала, с которым связывают будущее государства и нации, а в качестве идеала образование соотносится с процессом формирования, раскрытия и использования безграничных потенциальных возможностей человека, который позволит преодолеть разрывы и диссонансы подготовки человека к жизни в меняющемся мире, это сближает акценты акмеологического подхода и стратегий современного высшего образования. В образовании заложена возможность стать выше себя (Л.С. Выготский, В.П. Зинченко, В.В. Зеньковский, А.Г. Асмолов, М.С. Нырова, Г.П. Щедровицкий, М.К. Мамардашвили, С.И. Гессен, Е.С. Ляхович, Г.И. Петрова, E. Husserl, R. Burton и др.) Открытие же самого себя как особой реальности, значимой и достойной изучения, обращение в первую очередь к себе в поиске возможностей своего прогрессивного развития – основная идея акмеологической науки.

Таким образом, акмеология предоставляет не просто рекомендации по наиболее желательным параметрам различных характеристик профессиональной деятельности, выявляемым самой акмеологией, а также в пределах тех наук, данными которых акмеология пользуется, но и собственно акмеологический продукт – способы достижения этих параметров, которые реализуются и передаются в распоряжение обучаемых ими профессионалов для дальнейшего самостоятельного использования с целью повышения уровня своего профессионализма.

Акмеология, имея своим объектом профессиональную деятельность, рассматривает и изучает ее с точки зрения проблемы повышения продуктивности, выявления закономерностей и факторов совершенствования и достижения профессионального мастерства в различных областях профессиональной деятельности. Представление теоретического и практического потенциала акмеологической науки и разработка в ее рамках конкретных проблем (в профессиональном инновационном инженерном образовании) опирается на следующие основные тезисы:

1. Профессиональное становление необходимым образом сопровождается личностно-профессиональным развитием, а данное развитие есть предпосылка движения.
2. Высокий профессионализм выступает в качестве важной детерминанты успешного профессионального и личностного развития.
3. Акмеология предполагает рассмотрение не только психологических аспектов самого движения, но, прежде всего динамику развития личности.

Основные задачи данного подхода на практике выглядят следующим образом:

- определение уровня профессиональных знаний, личностно-деловых и профессионально-важных качеств, психологических умений и навыков;
- развитие творческого, карьерного потенциала, “силы личности”;
- разработка индивидуальной акмеограммы, модели личностно-профессионального развития;
- разработка программы обучающих и развивающих средств (тренинговых, семинарских и консультативных занятий и т.п.), нацеленных на личностно-профессиональное развитие с использованием современных инновационных методов обучения;
- периодический контроль уровня профессиональных знаний, умений, личностно-деловых и профессионально-важных качеств и психологических умений.

Учитывая положительные тенденции развития вузовского образования, в том числе Томского политехнического университета, – децентрализация образования, предоставление определенной свободы в выборе содержания и системы подготовки, форм и методов обучения, мониторинг региональных особенностей и потребностей, представляется необходимым введение цикла психолого-акмеологических дисциплин в соответствие с требованиями к инженерной подготовке и системе требований к выпускнику инженерного вуза в рамках программ:

1. формирования методологической культуры специалиста;
2. самопознания и профессиональной реализации выпускника вуза.

Понимание необходимости создания условий для адекватной профессиональной подготовки в соответствии со спецификой подразделений и факультетов вузов, возможно определить задачи научно-методического обеспечения, которые необходимо реализовывать в учебных программах современного инженерного обучения. Основная стратегия этого обучения – выявление у студентов личностных ресурсов и трудностей в профессиональном развитии, формирование профессиональных личностно-значимых целей и средств их достиже-

ния, развитие их эффективных личностных определяющих в социальной адаптации и потенциалах профессионального развития [10]. Данная задача вполне решаема средствами компьютерной системы оценки качества образования, разработанной в ТПУ лабораторией социально-психологической диагностики [11].

Результатом психолого-акмеологической стратегии в инженерном образовании будут созданные психолого-акмеологические предпосылки для: самореализации и творчества в профессиональной деятельности; повышения ответственности и самоорганизации в профессиональной деятельности; для наиболее эффективной расстановки управленческих кадров в структурных подразделениях вузов. Этому способствуют основные задачи:

1. Выявление на основе диагностики групп «продуктивных», «перспективных» и «сомнительных» специалистов и студентов вузов;
2. Разработка и внедрение программ, направленных на освоение системы акмеологических знаний, дающих возможность простраивать собственную как образовательную, так и профессиональную стратегию развития;
3. Развитие творческого, гибкого подхода, адекватного возникающим научным и образовательным задачам вуза за счет накопленного потенциал профессиональных и акмеологических знаний и умений;
4. Развитие у участников акмеологического проекта умения гибко адаптироваться к меняющимся социальным условиям и рынку труда;
5. Предоставление кратких психологических заключений и рекомендаций по реализации профессиональных и управленческих возможностей;
6. Разработка наиболее эффективной стратегии расстановки кадров вуза в соответствие со степенью сложности, риска и ответственности.

Реализацию данной стратегии возможно осуществлять в рамках учебных курсов акмеологического содержания. В этой связи возникает необходимость разработки целого ряда как учебных дисциплин, так и новых методических подходов, предполагающих:

- тренинговые учебные занятия по проблемам личностной и профессиональной самореализации;
- психолого-педагогическое сопровождение через систему учебно-тренинговых занятий акмеологического цикла развития профессионально важных качеств, обеспечивающих продуктивность будущей профессиональной деятельности. В самом общем виде это: а) аналитическая группа качеств – способности вырабатывать долгосрочные и краткосрочные цели; выявлять существенно важные характеристики окружающей среды; вовремя осознавать необходимость принципиальных изменений, умение работать с понятиями и контекстами, проектировать будущие профессиональные стратегии, раскрытие личностного и творческого потенциала и т.д.; б) социальная группа качеств – умение: ориентироваться на достижение поставленных целей; грамотно налаживать общение в коллективе; координировать совместные усилия; согласовывать индивидуальные, групповые и общеорганизационные интересы и пр.; в) эмоционально-психологическая группа качеств – умение продуктивно работать в стрессовых ситуациях; быстро психологически перестраиваться, приспосабливаясь к новой обстановке; переносить регулярные эмоциональные перегрузки; иметь смелость идти на оправданный риск и т.п.;
- развитие научно-исследовательских задач в области теоретических и научно-методических проблем высшего инженерного образования, а также развитие творческих возможностей в научно-исследовательской деятельности. В этой связи целесообразно введение таких дисциплин, как психология научного творчества, психология мыслеречетворчества, психология группового научного поиска.

Представленная образовательная стратегия обучения, реализуемая через теоретические и активные формы занятий, предполагает:

1. Выявление на основе диагностики и самодиагностики ресурсов и препятствий профессионального развития студентов;
2. Освоение системы акмеологических знаний участниками акмеологического проекта, дающих возможность выстраивать собственную как образовательную, так и профессиональную стратегию;
3. Повышение возможности творческого, гибкого подхода, адекватного возникающим научным и образовательным задачам вуза за счет накопленного потенциала профессиональных и акмеологических знаний и умений;
4. Развитие умения гибко адаптироваться к меняющимся социальным условиям и рынку труда у участников акмеологического проекта;
5. Развитие гуманистического мировоззрения; участники акмеологического проекта смогут более глубоко понять целостное значение изучаемого;
6. Расширение поля научных исследований и методических преломлений в организации учебного процесса.

Примерными учебными курсами, отражающими задачи акмеологического содержания профессионального образования могут стать следующие (для первого и второго уровней высшего профессионального образования):

1) Тренинг вхождения в образовательную среду.

Цель: формирование коммуникативной студенческой среды и выявление содержательно-динамических характеристик личности молодых людей при переходе к социальному статусу «студент вуза».

Содержание: анализ и самоанализ инструментальных и терминальных ценностей студентов, осознание учебно-профессиональных мотивов в достижении целей профессионального обучения, самодиагностика личностных ресурсов.

2) Тренинг развития профессионального сознания.

Цель: формирование карты самооценки профессионального познания и развития профессиональных качеств.

Содержание: работа с категориями самообучение, самовоспитание, самосовершенствование как с сознательными и системными критериями проявления активности в познании и развитии на протяжении всего периода обучения.

3) Тренинг развития мыслеречетворчества.

Цель: развитие когнитивной флексибильности; формирование и развитие психологической готовности и способности к изменениям; совершенствование использования личностно-средовых ресурсов путем направленного формирования когнитивного компонента поведения и оценки

Содержание: работа с понятиями и контекстами, специфика сенсомоторного и вербального интеллекта, творческие возможности личности, феномен научного творчества, умение мыслить целеустановочными категориями и работать в соответствие с целями, развитие инициативности и творческого подхода в профессиональной деятельности.

4) Тренинг развития деловой эффективности и коммуникативной компетентности.

Цель: развитие социально-коммуникативной компетентности во всех областях жизнедеятельности, в том числе умение работать в команде.

Содержание: коммуникативные стратегии, сложности взаимодействия, общение, опосредованное целью, общение в условиях сложной коммуникации, расширение репертуара средств и способов разрешения социально-психологических проблем, эффективная саморегуляция в ситуациях сложной коммуникации.

5) Основы психической саморегуляции.

Цель: развитие стратегий преодоления проблемных ситуаций и выработка направлений повышения собственной стрессоустойчивости

Содержание: факторы стрессовых воздействий, информационный стресс, акмеология профессионального здоровья, развитие стратегий совладания и устойчивости к стрессу средствами саморегуляции, возможность экстренной релаксации.

6) Тренинг «возможности самопознания и актуализации, трансформации личностных резервов»

Цель: Выявление личностных ресурсов в соответствие с будущими профессиональными задачами: личностные, коммуникативные, мотивационные особенности, умение работать в команде, поведение в условиях риска и стрессовых ситуациях, умение генерировать идеи и принимать решения и предоставление кратких психологических заключений и рекомендаций по реализации профессиональных возможностей.

Содержание: стратегии самопознания и самодиагностики, рациональное использование имеющегося в распоряжении времени, умение мыслить целеустановочными категориями и работать в соответствие с целями, обретение уверенности в себе и умение справляться с психоэмоциональным напряжением с помощью планирования, возможность добиваться успехов и выкраивать свободное время.

7) Профессиограмма и модель специалиста. Психологические подходы.

Цель: определение меры профессионализма, продуктивности и меры развития личностно-профессиональных качеств и свойств.

Содержание: характеристики степени продуктивности деятельности, типовая акмеограмма субъекта личностно-профессионального развития, способы осуществления прогрессивного личностно-профессионального развития (акмеологические технологии), квалификационный рост и профессиональная карьера.

8) Психология самореализации личности.

Цель: развитие рефлексивной культуры как возможности переосмысления профессионального опыта и высокого уровня готовности к личностному и профессиональному творчеству.

Содержание: расширение актуального и потенциального полей рефлексии в профессиональной деятельности; постановка личностных и профессиональных целей: рефлексия целей и их нахождение; ситуационный анализ (рефлексия сильных и слабых сторон собственной личности, ситуации и окружения); формулировка (планирование) целей: план жизни, план профессионального развития.

Обладая солидной научной и учебно-практической базой, Томский политехнический университет может объединить и эффективно задействовать достаточное количество специалистов в масштабе города для реализации целей программы обучения и диагностики результатов психолого-акмеологической составляющей профессионального образования. Преподаватели ТПУ имеют опыт практической и научно-исследовательской деятельности в области психолого-педагогических проблем и акмеологии в частности, что обеспечит возможность междисциплинарного подхода в решении задач инициируемых ТПУ и позволит повысить качество профессионального обучения в соответствие с требованиями к инновационному инженерному образованию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. – М.: Мысль, 1991. – 299 с.
2. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: Психология профессий / Э.Ф. Зеер. – М.; Екатеринбург: Академический проект: Деловая книга, 2003. – 336 с.
3. Климов Е.А. Психология профессионала. – Ростов н/Д.: Феникс, 1996. – 309 с.
4. Похолков Ю.П., Агранович Б.Л. Федеральный исследовательский университет. Международный опыт, миссия, задачи и критерии // Труды Всеросс. научно-практ. конфер, посв. 300-летию инженерного образования в России. – Томск: Изд-во ТПУ, 2001. – С. 4.
5. Чучалин А.И., Боев О.В., Могильницкий С.Б. Международное качество инженерного образования. Опыт ТПУ // Проблемы и практика инженерного образования: Труды V Междунар. научно-практ. конф. – Томск: Изд-во ТПУ, 2002. – С. 6–7.
6. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. 2-ое изд. – СПб.: Питер, 2001. – 260 с.
7. Бодалев А.А. Изучение взрослого человека – важная задача акмеологической науки. – М.: Флинта-Наука, 1996. – 167 с.
8. Деркач А.А., Зазыкин В.Г., Маркова А.К. Психология развития профессионала. – М.: РАГС, 2000. – 124 с.
9. Кузьмина Н.В. Предмет акмеологии. – Шуя: Шуйс. гос. пед. ун-т, 1995. – 242 с.
10. Иванкина Л.И., Берестнева О.Г., Пермяков О.Е. Современный технический университет: философский и психолого-социологический аспекты исследования состояния и развития университета. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003. – 110 с.
11. Берестнева О.Г., Марухина О.В. Компьютерные технологии в оценке качества обучения // Известия Томского политехнического университета. – 2003. – Т. 306. – № 6. – С. 106–112.

УДК 330.010